



TITLE:

会話における話者交替現象のメカニズムに関する一考察(基研研究会「認知科学の数理的基礎づけに向けて」,研究会報告)

AUTHOR(S):

小磯, 花絵

CITATION:

小磯, 花絵. 会話における話者交替現象のメカニズムに関する一考察(基研研究会「認知科学の数理的基礎づけに向けて」,研究会報告). 物性研究 2001, 77(2): 380-387

ISSUE DATE:

2001-11-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/97082>

RIGHT:

会話における話者交替現象のメカニズムに関する一考察¹

国立国語研究所 研究開発部門 小磯 花絵²

1 はじめに

「Aさん：明日何時？」「Bさん：えーと確か6時じゃ」「Aさん：そっか、じゃまたいつものところで」「B：オッケ」... これはAさんとBさんが交互に発話を交わしているという、何ということもない日常の会話風景である。Aさんが話し、次にBさんが話し、またAさんが話し、といったように話し手が交替している。会話だから当たり前といえば当たり前である。しかし、少し考えてみるとこれはとても不思議なことである。というのも、いつ誰がどういった順番で発話するのかということがあらかじめ規定されているわけでもなく、また無線のやり取りのように「はい、次どうぞ」という明確な合図が話し手からあるわけではないのに、絶妙のタイミングで話し手が入れ替わるからだ。我々はどうのようにしてこのような円滑な話者の交替を実現しているのだろうか。

この話者交替の問題を、人間の処理モデルとして探究した研究としては、Duncan, Jr. and Fiske (1977) に代表されるシグナルモデルしかないのが現状である。これは、会話参加者の間での話者交替の状態に関するシグナルのやりとりによって、話者交替の成立を説明するものであり、一種のコードモデルと考えることができる。しかし、コードモデルにはコード体系の獲得やその共有などさまざまな点で問題のあることが指摘されている (Sperber & Wilson, 1986; 谷, 1997; 伊藤・小嶋, 1999)。そこで本研究では、コードモデルとは異なる立場から、話者交替現象を産み出す人間の発話行動を説明するモデル、「自律モデル」を提案する。

2 自律モデル

2.1 自律モデルの基本的立場

自律モデルでは、交替や非交替といった話者の円滑な移行、さらに同時開始や沈黙といった非円滑な移行を、話し手、聞き手の発話、非発話という発話行動に還元することで統一的にとらえる (図 1)³。本モデルは、この話し手、聞き手の発話行動を以下のように考えることで話者交替現象を説明するものである。

- 話し手と聞き手は、話し手の発話をその一部に含む認知環境を共有し、聞き手はその相互認知環境にもとづいて自分自身の発話行動を選択する。
- 聞き手は、話し手の発話行動を復元 (解読) する必要はない。

ここで「認知環境」とは、ある時点である個人にとって顕在的な事実の集合体であり、また「相互認知環境」とは、個々の認知環境のうち、物理的環境を共有し同様の認知能力を有する2人の人間にとってともに顕在的である部分のことである (Sperber & Wilson, 1986)。

¹ 本研究は千葉大学文学部の伝康晴氏との共同研究に基づくものである (小磯・伝, 2000)。

² E-mail: koiso@kokken.go.jp

³ 話者の交替とは話し手が発話をやめ聞き手が発話を開始する際に生じる現象。非交替とは話し手が発話を継続し聞き手が発話を開始しない際に生じる現象。同時開始、沈黙とは、それぞれ話し手、聞き手がともに発話をする、あるいはともに発話をしない際に生じる現象。

話し手		発話 (発話継続)	非発話 (発話停止)
聞き手			
非発話 (発話抑制)	発話 (発話開始)	非交替 同時開始	沈黙 交替

図 1: 移行型と会話参加者の発話行動との関係

コードモデルでは話し手と聞き手が話し手からの話者交替のシグナルを共有すると考えるのに対し、自律モデルではむしろ、話し手の発話をその一部に含む「認知環境」を共有するものと考ええる。話し手と聞き手は空間的に同じ場を共有しその中で行動する限り、互いの行動は相互に顕在的となるが、なかでも話し手の発話のある側面が話者交替の成立に重要な役割を果たしているということを以下で論ずる。また、コードモデルでは、シグナルを媒介に共通のコード体系を利用することで話し手の発話順番の状態に関する情報を両者が共有すると考えるのに対し、自律モデルでは、聞き手による話し手の発話行動の解釈を必要としないということについても論ずる。

2.2 話し手、聞き手の発話行動

歩行者が信号のない車道を渡るという状況を考えてみよう。ある場合には車の方から渡るように合図してくれるかもしれないが、必ずしもそうとは限らない。そこで歩行者は車の流れをみながらタイミングをつかんで横切ろうとする。切れ目なく車が通っている場合には割り込みづらいが、流れが切れれば楽に渡ることができる。車の流れに少しの途切れができたような場合には、先を急いでる人は何とか隙間をぬって渡るかもしれないし、とくに急いでない人は待っているかもしれない。このように、「道を渡っていいよ」という車からのメッセージがなくても、歩行者は車の流れを観察しながら適宜状況にあった行動をとることで道路を渡ることができる。

通りを渡ろうとしている歩行者を会話の聞き手、車を話し手、そして車の流れを話し手の発話と置きかえてみよう。この例から類推されるように、話者交替において話し手は、必ずしも自身の発話順番に関する状態を聞き手に対して伝達する必要はなく、発話を続けたい時に続けやめたい時にやめると考えることもできる。また、「車が停止する時にはスピードが落ちる」といった、ある種の傾向が車の行動にみられるのと同様に、話し手が発話をやめる時には話し手の発話行動に何らかの傾向がみられるものと考えられる。その1つとして文の切れ目がある。話し手は必ずしも文の完結と同時に発話を停止するわけではないが、少なくとも文の途中で発話を停止するよりも文を完結させてから発話を停止することの方が多だろう。一方聞き手は、こういった話し手の発話にあらわれる内容的な切れ目の度合に応じて発話を開始したり抑制したりすると考えられる。車の例から類推されるように、内容的な切れ目が強い程発話を開始しやすくなるのではないだろうか。

ここで、話し手と聞き手が同じ場を共有しかつ聞き手が話し手の発話に注目している限りにおいて話し手の行動が両者にとって相互に顕在的となっていることに注意したい。以上に述べた話し手、聞き手の発話行動は、それゆえ次のように言い換えることができる(図2)。(1) 話し手の継続、停止といった発話行動が、その発話の属性である意味的な切れ目の度合に反映され、それが話し手、聞き手に相互に顕在化し相互認知環境の一部となる。(2) 聞き手は、相互に顕在化した話し手の発話にみられる意味的な切れ目の度合に応じて発話を開始、抑制するという行動をとる。

2.3 話者移行の予測

これにもとづいて、話し手の発話行動の関数(以下発話関数)を、発話行動 z_s を独立変数にとり、発話の文法的切れ目の度合を従属変数 x にとる関数 f_s と、また聞き手の発話関数を、話し手の発話の意味的な切れ目の度合を独立変数 x にとり、聞き手の発話行動を従属変数 z_h にとる関

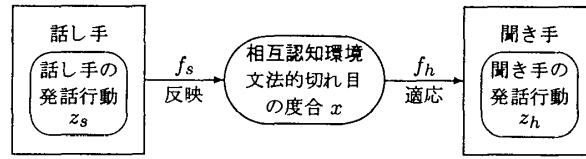


図 2: 自律モデル

数 f_h と定義する.

$$x = f_s(z_s), \quad z_h = f_h(x) \quad (1)$$

ところで、話し手の発話関数は聞き手と同様に文法的切れ目の度合を独立変数にとる関数として、 $z_s = f_s^{-1}(x)$ のように変形することができる。そこでこれ以降、とくに断りがない限りこれを話し手の発話関数と呼ぶ。

ここで、話し手、聞き手の発話関数 $f_s^{-1}(x)$, $f_h(x)$ をそれぞれ話し手、聞き手が発話を継続ないし開始する確率と考える ($0 \leq f_s^{-1}(x), f_h(x) \leq 1$. 値は実数). 交替, 非交替, 同時開始, 沈黙を図 1 のような話し手, 聞き手の発話行動の組合せととると, たとえば交替は, 話し手が発話を停止し聞き手が発話を開始する状態ということになる。ここで, 話し手が発話を停止する確率は $1 - f_s^{-1}(x)$, 聞き手が発話を開始する確率は $f_h(x)$ であることから, 交替の出現確率は $(1 - f_s^{-1}(x)) f_h(x)$ のように表現できる。非交替や同時開始, 沈黙に関しても同様である。

$$\begin{aligned} \text{交替}(x) &= (1 - f_s^{-1}(x)) f_h(x), & \text{非交替}(x) &= f_s^{-1}(x) (1 - f_h(x)) \\ \text{同時開始}(x) &= f_s^{-1}(x) f_h(x), & \text{沈黙}(x) &= (1 - f_s^{-1}(x)) (1 - f_h(x)) \end{aligned} \quad (2)$$

次節では、実際の対話データにおける移行の出現傾向と、自律モデルから予測される出現傾向との比較を通して、本モデルの妥当性を検討する。とくに本モデルは、いわゆる非円滑な移行を円滑な移行と同じメカニズムで生じると考える点で独自性を有する。たとえばコードモデルでは、あくまでも円滑な移行が説明の対象であり、非円滑な移行はモデルからの逸脱と位置付けられる。そのため、自律モデルで非円滑な移行がどの程度予測できるかが一つの着目点となる。

3 方法

【分析資料】 千葉大学地図課題対話コーパス (堀内他, 1999) より、異なる 16 人の話者による 8 つの対話 (各対話 5 分ずつ計 40 分) を分析に利用した。ただし、同時開始型, 沈黙型発話は出現頻度が少ないため、上記 8 対話に加え、同コーパスより同じ話者による対話を話者ごとに 3 対話ずつさらに選択し、そこに出現した同時開始型, 沈黙型発話も利用した。

【話者移行型】 分析の基本単位として、100ms より長い無音によって区切られた一連の音声区間である間休止単位 (Inter-Pausal Unit, IPU) を利用する (Koiso, Horiuchi, Tutiya, Ichikawa, & Den, 1998). 隣接する 2 つあるいは 3 つの IPU を対象に、各 IPU の話者とそれらの時間的關係から話者の移行型を以下のように定義した。

交替型 隣接する 2 つの IPU が異なる話者であり、かつそれらが時間的に重複していない場合。

非交替型 隣接する 2 つの IPU が同じ話者の場合。

同時開始型 開始時刻がほぼ同じ (200ms 以内の差) である 2 つの IPU が後続する場合。

沈黙型 隣接する 2 つあるいは 3 つの IPU の間の時間が 1700ms より大きい場合⁴。

⁴ 沈黙とはある話者が発話を終了した後に誰も発話を開始しない状態、つまりいずれの話者も発話をせずに“間があった”と感じられる状態のことである。本稿では「通常の交替, 非交替時の移行に要する時間よりも十分に長いもの」ととらえる。1700ms という値は本データの移行時間の分布から経験的に求めた。

表 1: 各素性値の文末らしさから見た分類

	文末型	曖昧型	非文末型
F0 形状	下降, 上昇	—	平坦, 平坦下降, 上昇下降
最大 F0	低	—	高
パワー形状	下降	—	平坦, 遅下降
最大パワー	低	—	高
継続長	短	中	長
品詞	感動詞, 終助詞 連用・終止・命令形	名詞, 格助詞 接続助詞, 間投助詞	連体詞, 副詞, 接続詞, フィラー 連用形音便, 未然・連体・假定形

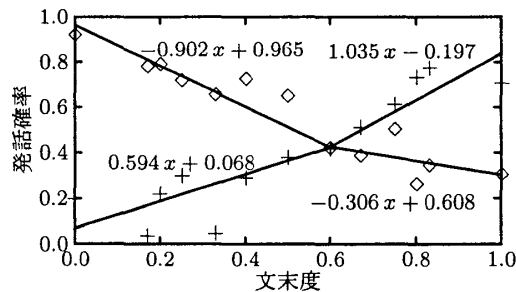


図 3: 話し手 (◇), 聞き手 (+) の発話関数

【素性値】 分析には, 文末, あるいは非文末を特徴付けると考えられる 6 つの素性, (1) IPU 末 1 モーラの基本周波数 (F0) 曲線の形状, (2) IPU 末 1 モーラの最大 F0, (3) IPU 末 1 音素のパワー曲線の形状, (4) IPU 末 1 音素の最大パワー, (5) IPU 末 1 音素の継続長, (6) IPU 末 1 単語の品詞⁵ を用いた. そして, 郡 (1996) や Pierrehumbert and Hirschberg (1990), メイナード (1993), Fox, Hayashi, and Jaspersen (1996) 等の研究に基づき, 各韻律素性値を表 1 のように文末型, 非文末型, 曖昧型に分類した.

4 自律モデルにもとづく話者移行型の出現分布の予測

4.1 移行型の分布予測

まず話し手, 聞き手の発話関数 $f_s^{-1}(x)$, $f_h(x)$ を算出する. 話し手, 聞き手の発話, 非発話という観点から図 1 をながめてみよう. すると, 非交替や同時開始は話し手が発話をしている状況に, 沈黙や交替は話し手が発話をしていない状況に対応することがわかる. また同時開始や交替は聞き手が発話している状況に, 非交替や沈黙は聞き手が発話をしていない状況に生じる現象である. このことから, ある文末度 x_i での話し手の発話継続の確率 $f_s^{-1}(x_i)$ とは, その文末度 x_i における全移行の出現頻度のうち非交替と同時開始が占める割合であると言える. また聞き手の発話開始の確率 $f_h(x_i)$ は, 全移行で同時開始と交替が占める割合である. そこでこの方法で求めた $f_s^{-1}(x_i)$, $f_h(x_i)$ のプロット値から発話関数 $f_s^{-1}(x)$, $f_h(x)$ を求める. $f_s^{-1}(x_i)$, $f_h(x_i)$ の各点をプロットしたものを図 3 に示す.

文末度と交替出現率との間の回帰直線から, 交替出現率が 0.5 となる, つまり交替と非交替との出現が同数になるのは, 文末度 $x = 0.5$ よりも右にずれ $x = 0.63$ 付近となる. そこで $f_s^{-1}(x)$ と $f_h(x)$ が $x = 0.6$ で交わるとして, $x = 0.6$ を境に前後 2 本の直線で最小自乗法によりプロット値を近似することで, 発話関数 $f_s^{-1}(x)$, $f_h(x)$ を求めた. 話し手, 聞き手の発話関数 (回帰直線) を図 3 の実線に示す.

次に, 2 節に示した 4 つの移行型の出現を予測する式 (2) に上記の話し手, 聞き手の発話関数

⁵ 動詞, 形容詞, 助動詞をまとめて用言とした. また係助詞や副助詞は格助詞に含めた. いわゆる感動詞と呼ばれる範疇のなかでも, 「えっと」や「あのー」のような言い淀みの際に生じる語彙は, 「はい」や「ええ」などの応答に利用される語彙とは異なる性質を有するため, 感動詞とは別にフィラーという範疇を設けそこに分類した.

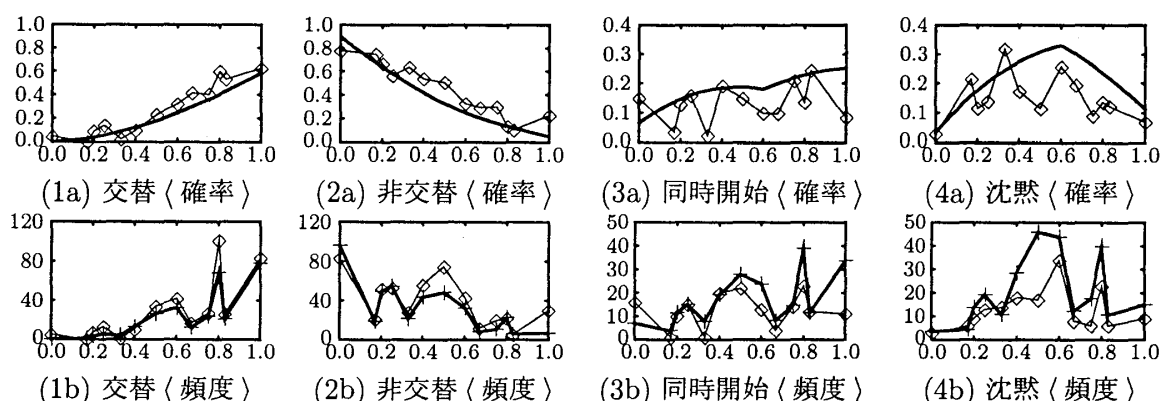


図 4: 移行型ごとの実測値(◇)と予測値(+)

表 2: 実データ, (補正) 予測データにおける非文末群, 曖昧群, 文末群ごとの各移行型の出現頻度

	実データ				予測データ				補正予測データ			
	交替	非交	同開	沈黙	交替	非交	同開	沈黙	交替	非交	同開	沈黙
非文末群	25	209	42	31	10	219	37	41	20	234	27	26
曖昧群	104	214	60	91	87	154	87	141	118	200	63	88
文末群	237	77	60	44	191	46	99	83	215	80	72	52
合計	366	500	162	166	288	419	223	265	353	514	162	166

を代入することで, 文末度 x における各移行型の出現確率を求めた. 図 4 の (1a)~(4a) に出現確率の予測値 (太線) および実データから算出した出現確率の実測値 (細線) を示す. 出現確率の実測値は, 各文末度における全移行型の出現頻度に対して当該の移行型が占める割合によって求めた. また図 4 の (1b)~(4b) には, 各移行型の出現頻度の予測値 (太線) および実測値 (細線) をプロットしたものを示す. 出現頻度の予測値は, 当該の移行型の関数から各文末度での出現確率をもとめ, その文末度における全移行型の出現頻度と掛けあわせることで算出した.

4.2 予測分布と実データの分布との比較

図 4 (1a)~(4a) に示した出現確率の予測値の分布から, (1) 交替 (非交替) の出現確率は文末度が高くなる程高く (低く) なる, (2) 同時開始は全体的に文末度が高くなるにつれ出現確率も多少高くなる, (3) 沈黙の出現確率は文末度が 0.0 と 1.0 付近では小さく 0.5 付近で高くなる, という傾向が読みとれるが, これらはいずれも実測値の分布とかなり類似している. また図 4 (1b)~(4b) に示した出現頻度の予測値と実測値との間の相関を調べたところ, いずれの移行型に関しても高い相関がみられた (交替: $r = .97$, $t(11) = 14.39$, $p < .01$; 非交替: $r = .91$, $t(11) = 7.38$, $p < .01$; 同時開始: $r = .67$, $t(11) = 3.00$, $p < .05$; 沈黙: $r = .86$, $t(11) = 5.48$, $p < .01$). この結果は, 自律モデルにもとづく予測が実データの出現分布の全体的傾向をかなり正確にとらえていることを示すものである.

しかしその一方で, 同時開始や沈黙といった非円滑な移行は, 予測値より実測値の方が若干少な目に, 反対に交替や非交替は多目になっている. この傾向をより詳細に検討するために, 文末度 x に応じてデータを, (1) 非文末群: $0.0 \leq x < 0.33$, (2) 曖昧群: $0.33 \leq x \leq 0.67$, (3) 文末群: $0.67 < x \leq 1.0$ の 3 群にわけ, 出現頻度の実測値および予測値を比較した (表 2). この表から, たしかに実データでは非円滑な移行は少な目に, 円滑な移行は多目になっていることがわかる. これは, 同時開始や沈黙といった非円滑な移行は社会的に好まれないため, 生じそうになるとそれを回避する行動がとられることに関係するものと考えられる.

同時開始について考えてみよう。円滑な移行時の IPU 間のポーズはばらつきが大きい（平均: 464.9ms, 標準偏差: 364.4ms）、同時開始のように両話者が発話を開始する場合、潜在的な発話開始のタイミングが双方で大きくずれることも少なくない。こういった場合、先に相手が発話を開始したのをみて、もう一方の人はたとえ自分の発話行動を「発話」と決めていた場合でも、重複を避けるために発話を抑制するかもしれない。このため、実際に出現する同時開始は潜在的に出現しうる同時開始よりも少ないことが予想される。沈黙に関しても同様である。発話開始のタイミングのピークは 200ms 付近とかなり早く、また 652ms 以内に全体の 4 分の 3 が含まれる。そのため、本研究で沈黙の閾値とした 1700ms よりもずっと早い段階で発話の不在が認知でき、たとえ自分の発話行動を「非発話」と決めた場合でも、沈黙を避けるために発話することが可能となるのである。このように、同時開始や沈黙の一部が回避された結果、実際には予測した値よりも少ない頻度でしか出現せず、その分円滑な移行がより多く出現すると考えることができる。

そこで、こういった回避行動が各群で同確率で生じ、その結果、予測した同時開始、沈黙の総数である 223, 265 が実測値の 162, 166 にそれぞれ減少した、という仮定のもとで、 $162/223$, $166/265$ をそれぞれ同時開始、沈黙の実現率（ $= 1 - \text{回避行動の出現率}$ ）とし、これを同時開始、沈黙の各群の値に掛けることで予測値の補正を行った。またこのように回避された分が、予測比率である 288 : 419 の割合で交替、非交替に移動したと仮定し、回避された同時開始、沈黙の分を各群ごとに交替、非交替にふりわけること、円滑な移行の予測値の補正を行った。結果を表 2 の補正予測データの覧に示す。

表 2 の実測値と補正予測値を比較すると、分布の傾向がかなり類似していることがわかる。そこで両者の分布が等しいことを確認するために、データ群（実データと補正予測データ）、移行型（4 つの型）、文末度（3 つの群）の 3 要因を対象とした対数線型モデル分析を行った。分析の結果は、2 次の交互作用がないこと、1 次の交互作用として文末度×移行型のみ有意であることを示すものであり、この分布を説明する最適なモデルが文末度×移行型の 1 次の交互作用のみを含めたモデルであることがわかる（適合度検定: $\chi^2_L = 10.06$, $p = .61$ ）。このことから、文末度と移行型の間の相関がデータ群の各水準において等しいこと、つまり実データと補正予測データとで文末度×移行型の分布がほぼ等しいことが指摘できる。

5 議論

非円滑な移行は逸脱か コードモデルはあくまでも円滑な移行を説明するものであり、非円滑な移行は符号化、復号化エラーによって生じる逸脱的現象と位置付けるしかない。しかしこれらは本当に「逸脱」なのだろうか。

自律モデルでは、文末度を変数とする話し手、聞き手の発話関数から、円滑な移行の出現傾向と同時に非円滑な移行をも説明可能であることを示した。このことは、同時開始や沈黙といった現象がある一定の規則性を持って出現すること、そしてそれらが円滑な移行と同じメカニズムで生じていることを意味する。こういったことからすると、非円滑な移行は逸脱などにより偶発的に生じるのではなく、むしろ通常の発話行動の中から自然に生じる現象と位置付ける方が妥当なのではないだろうか。円滑な移行と同様に、非円滑な移行もごく普通に会話をしている中で生じるありふれた現象なのであって、何か特別な事態で生じる現象ではないということである。

ただし、これは発話の重複や沈黙の出現が会話の進行上何ら問題とはならないということの意味するものではない。Sacks, Schegloff, and Jefferson (1974) も指摘するように、発話の重複が生じた時、重複したまま両者が発話を続けるということはあまりなく、すぐにどちらかが発話を停止することによってトラブルが修復される。また前節の分析でみたように、同時開始と沈黙はいずれも予測よりも少な目にしか出現しないが、これは、実際に非円滑な移行が「生じてから」だけではなく、「生じそうになった」段階ですでにそれを避ける行動がとられたためと考えられる。

このように、重複や沈黙が生じた(生じそうになった)時に、それをあたかも取り除くような行動が生じることから、確かにこういった現象は会話進行上の「トラブル」であり、回避されるべきものとみなすこともできる。しかしここで注意したいのは、円滑な移行がある種のトラブルであり発生した(発生しそうになった)時にそれを排除するような行動がとられるということと、会話の中でごく自然に出現するものであるということとは別の問題だということである。本モデルが主張する点はいくまで後者であり、前者を否定するものではない。

コード体系に代わるもの これまでの議論にもとづいて、コードモデルと自律モデルとの違いについてもう一度検討しよう。コードモデルでは、共通のコード体系を利用してシグナルを媒介に話者交替の状態 y_s が伝達されることで円滑な話者交替の成立を説明する。ここでコード体系は、具体的には、互いに逆関数となる符号化、復号化関数として内面化されている。このような内面化された符号化、復号化関数は、同じコード体系を用いる社会の成員にとって共通のものである。

一方自律モデルでは、会話参加者は同じ関数を共有しているのではなく、それぞれが異なる関数(発話関数)を内面化して持っていると考ええる。このように発話関数は個人によって異なるものであり、その意味では各個人ごとの行動特性であると言える。会話参加者は、認知環境を媒介に互いの発話関数(行動特性)に依存してそれぞれある種の偏りのある発話行動をとる。その結果、両者の発話行動の組合せとして、円滑な話者交替が成立する。これが自律モデルでの説明である。

このように、コードモデルと対比させて自律モデルを見ると、ある疑問が浮上する。「円滑な移行が成立しやすいような行動特性を、話し手と聞き手はなぜ持ちあわせているのだろうか」という疑問である。話し手が発話をやめる(継続する)状況と、聞き手が発話を開始する(開始しない)状況はなぜ一致するのだろうか。これは偶然なのだろうか。発話関数(行動特性)は生得的なものではなく、後天的に獲得されるものと考えられる。そのため、同じ社会に育った人は、類似した発話関数を獲得しやすい。また、その社会が「同時には発話をしない」、「沈黙は作らない」ということを規範として有するならば、その社会で発話関数を獲得する限り、それを大きく乱すような行動特性が獲得されることはないだろう。つまり、このような社会では話し手としての発話関数と聞き手としての発話関数とが、相補的な関係をもったものとして獲得されるということである。そのため、同じ社会の成員同士が会話をする限りにおいて、多くの場合、円滑な移行が達成されるのである。

規範志向性と自律性 最後に、会話分析における話者交替のモデルと自律モデルとの関係について簡単に触れたい。Sacks et al. (1974) は、話者の交替が生じうる場所である「移行適格箇所」において、発話の順番を振り分ける規則「話者交替規則」が働くことで、発話順番が会話参加者のいずれか1人に分配されると説明する。

ここで「規則」とは、その時々行動を支配、制御するような内面化された規則のことではなく、社会的な規範としての規則である。つまり、規範的規則によって我々の行動が支配されているのではなく、我々がその規範を志向しリソースとして利用しているということである。たとえば質問に対して応答が返ってくるのも、また質問に対する応答が欠如することでそれが何らかのメッセージ(「不賛成」など)となりうるのも、いずれも「質問には応答を」という規範が志向されているためである。

同じ社会や文化に属する人間は、同じような規範を志向していると言えるが、会話参加者はまさにこのことを前提として自己の行動を決定している。つまり、「質問には応答を」という規範を相手も同様に志向していることを前提に、質問や応答を行ったり、またわざと応答をしなかったりという行動をとるということである。この点で規範志向モデルと自律モデルとは異なる。自律モデルでは、規範志向モデルのように両者が志向している(と期待される)社会的規範にもとづいて自己の行動を選択するとは考えない。先に指摘したように、話し手、聞き手は単に認知環境を

媒介にそれぞれ内面化された行動特性(発話関数)に従って行動しているだけである⁶。

ただし、規範志向的な行動など無いと言っているのではない。ここで主張したいのは、規範志向的ではない行動もある、という点である。実際、我々が先に言及した「同時開始や沈黙の回避」は、Sacks et al. (1974)が指摘する「一時に一人 (one speaker at a time)」といった規範的規則に対する志向の現れであり、その意味で規範志向的行動であると言える。また、わざと長い沈黙を置くことによって「不賛成」を示すといった行動は明らかに規範指向的であるが、日常よく見られることである。このように我々は、ある時には自律的に、またある時には規範志向的に行動を決定している。この意味では、「自律モード」、「規範志向モード」といったように、モードの変換が会話の中で柔軟に行われていると言った方がいいかもしれない。

本稿で提案した自律モデルは、話者交替に見られるこのような2つのモードのうち、従来指摘されてこなかった「自律モード」での行動に焦点をあてたものである。その意味では、規範志向モデルと対立するものではなく、むしろ相補的關係にあると言える。しかしここで問題となるのは、このモードの切り換えがいかんして成されるかということである。この点については今後の課題としたい。

参考文献

- Duncan, Jr., S. & Fiske, D. W. (1977). *Face-to-Face Interaction: Research, Methods, and Theory*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fox, B. A., Hayashi, M., & Jaspersen, R. (1996). Resource and repair: A cross linguistic study of syntax and repair. In E. Ochs, E. A. Schegloff, & S. A. Thompson (Eds.), *Interaction and Grammar*, 185-237. Cambridge: Cambridge University Press.
- 堀内 靖雄・中野 有紀子・小磯 花絵・石崎 雅人・鈴木 浩之・岡田 美智男・仲 真紀子・土屋 俊・市川 薫 (1999). 日本語地図課題対話コーパスの設計と特徴. 『人工知能学会誌』, 14, 261-272.
- 伊藤 昭・小嶋 秀樹 (1999). コミュニケーションは心—心を読む計算機. 『人工知能学会研究会資料』, SIG-SLUD-9804, 25-30.
- 小磯 花絵・伝 康晴 (2000). 円滑な話者交替はいかにして成立するか—会話コーパスの分析にもとづく考察—. 『認知科学』, 7, 93-106.
- Koiso, H., Horiuchi, Y., Tutiya, S., Ichikawa, A., & Den, Y. (1998). An analysis of turn-taking and backchannels based on prosodic and syntactic features in Japanese Map Task dialogues. *Language and Speech*, 41, 295-321.
- 郡 史郎 (1996). 音声の特徴からみた文. 『日本語学』, 15, 60-70.
- メイナード 泉子 (1993). 『会話分析』. 東京: くろしお出版.
- Pierrehumbert, J. B. & Hirschberg, J. (1990). The meaning of intonational contours in the interpretation of discourse. In P. R. Cohen, J. Morgan, & M. E. Pollack (Eds.), *Intentions in Communication*, 271-311. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50, 696-735.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell.
- 谷 泰 (編) (1997). 『コミュニケーションの自然誌』. 東京: 新曜社.

⁶ 先に述べたように、行動特性の獲得時にはこのような規範が利用されるだろう。しかし、ひとたび行動特性が獲得されると、その都度の行動選択の場面で規範にもとづいた選択を行うことはない。